

Małgorzata Kupisz-Urbańska<sup>1</sup>, Katarzyna Broczek<sup>1</sup>, Małgorzata Mossakowska<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zakład Geriatrii Klinicznej Akademii Medycznej w Warszawie

<sup>2</sup>Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

# Ocena sprawności ruchowej polskich stulatków — wybrane zagadnienia

## *Physical activity in Polish centenarians*

### Abstract

**Background.** Centenarians are the fastest-growing age group with an estimated population expected to reach 2.5 million by the year 2060. The aim of the study was to analyze chosen physical activity indices in persons aged over 100 years in Poland.

**Material and methods.** The study group included 83 women and 11 men, between 100 and 108 years of age (median age 100.8 years), visited at their place of living between 2002 and 2004. History and physical examination including lifestyle description, assessment of instrumental activities of daily living (IADL) and short version of Tinetti balance and gait test formed basis for evaluation of physical activity. The Tinetti test was focused on the patient's ability to perform 5 specific tasks (with help of person/tools or without any help): arising, immediate standing balance, walking 3 meters, turning 180 degrees and sitting down.

**Results.** 'Walking lifestyle', which correlates with good general health status, was presented by 26% of centenarian women and 46% of centenarian men. 44% of the subjects were able to perform at least 3 tasks of the Tinetti test without any help, 43% of the subjects were able to perform at least 3 tasks with help, and only 13% of centenarians were unable to perform 3 or more tasks of the test. Among the centenarians who were able to walk 70% presented some gait abnormalities.

**Conclusions.** Polish centenarians are characterized by relatively high level of physical activity, however centenarian women present poorer physical activity than men.

**key words:** centenarians, physical activity, Tinetti balance and gait test

### Wstęp

Zgodnie z ostatnimi danymi demograficznymi średni wiek mieszkańców Europy się wydłuża, a zjawisko starzenia się populacji narasta również w Polsce, gdzie powoli, ale systematycznie zwiększa się udział w populacji osób starszych — w wieku powyżej 60 lat [1]. Jednocześnie obserwuje się zjawisko większego wzrostu liczby osób, które ukończyły 80 rok życia, w tym również osób uważanych za długowieczne, które przekroczyły 100 rok życia. Grupa wiekowa najstarszych seniorów

stanowi obecnie około 2% ludności Polski [2]. Szacuje się natomiast, że do 2060 roku liczba samych stulatków na świecie osiągnie 2,5 mln osób [3]. Dlatego, ze względów medycznych i socjoekonomicznych, szcze-gólnego znaczenia nabiera ogólny stan zdrowia najstarszych seniorów oraz ich sprawność fizyczna. Wiąże się to również ze zmieniającymi się w tym okresie życia potrzebami opieki zarówno socjalnej, jak i medycznej. W celu właściwego zdefiniowania tych potrzeb konieczna jest ocena zdrowia fizycznego oraz uwarunkowań psychospołecznych długowiecznego pacjenta geriatrycznego. Pełna ocena stanu zdrowia stanowi istotny element kompleksowej oceny geriatrycznej, będącej wielokierunkowym procesem diagnostycznym, mającym na celu określenie wydolności czynnościowej, poznawanie potrzeb zdrowotnych, psychologicznych oraz socjalnych osób w podeszłym wieku [4]. Sprawność ruchowa, jako

Badanie było wykonywane w ramach grantu PBZ–KBN–022/PO5/1999.

Adres do korespondencji:  
Lek. Małgorzata Kupisz-Urbańska  
Zakład Geriatrii Klinicznej  
Akademii Medycznej w Warszawie  
ul. Oczki 4, Warszawa 02-007

jeden z elementów kompleksowej oceny geriatrycznej, ma jednocześnie bezpośredni i pośredni wpływ na zdolność do wykonywania czynności życia codziennego, a tym samym na jakość życia pacjentów. Bezpośrednio wiąże się ona również z liczbą upadków, zaliczanych do „wielkich problemów geriatrycznych”. Natomiast zaburzenia chodu i równowagi, które nasilają się z wiekiem, stanowią istotny czynnik ryzyka upadków. Wymienia się je wśród endogennych przyczyn upadków — podobnie jak choroby oczu, uszu oraz inne choroby przewlekłe wieku podeszłego. Warto również wspomnieć o egzogennych przyczynach upadków, związanych między innymi z warunkami zamieszkania osoby w podeszłym wieku. Upadki zalicza się do „wielkich problemów geriatrycznych”, ponieważ między innymi w ich następstwie populacja ludzi starszych cechuje się największą śmiertelnością oraz niepełnosprawnością [5].

### Materiał i metody

Celem przeprowadzonego badania była ocena wybranych zagadnień związanych ze sprawnością ruchową, łącznie z opisową oceną chodu wśród najstarszych seniorów w Polsce.

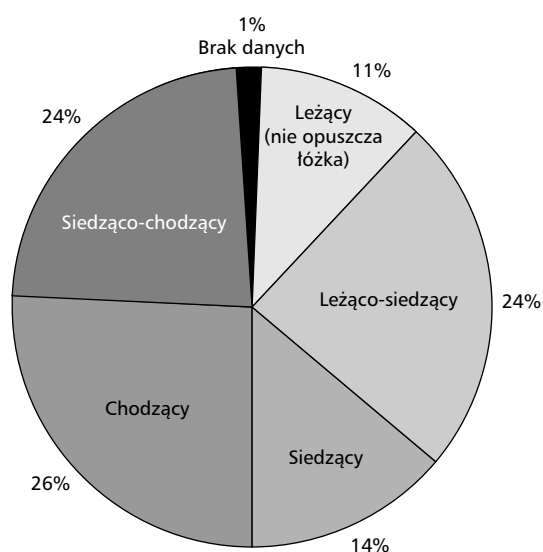
Badanie wykonywano w ramach grantu zamawianego przez Komitet Badań Naukowych KBN (obecne Ministerstwo Nauki i Informatyzacji): „Genetyczne i środowiskowe czynniki długowieczności”, koordynowanego przez Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie, realizowanego w latach 2002—2004.

Grupę badaną stanowiły 94 osoby, w tym 83 kobiety (88%) i 11 mężczyzn (12%). Stosunek kobiet do męż-

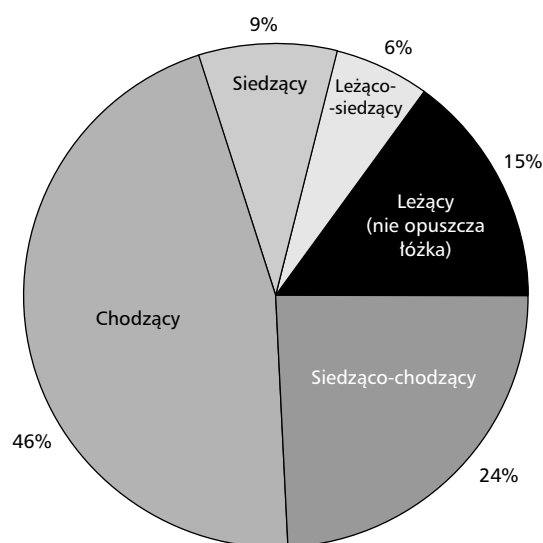
czyn w grupie badanej wynosił 7,5:1. Mediana wieku życia kobiet wynosiła 100,8 roku, a najstarsza badana miała 108,2 roku. Natomiast mediana wieku życia mężczyzn wynosiła 100,3 roku, a najstarszy miał 104,3 roku. Mianem „stulotka” w poniżej przedstawionych wynikach badań określano każdą osobę, która ukończyła 100 rok życia. Pełne badanie lekarskie — podmiotowe i przedmiotowe — odbywało się w domach stulatków i obejmowało również wykonanie skali oceny podstawowych i złożonych czynności życia codziennego, skróconej skali Tinetti, opisowej oceny chodu oraz stosowanych urządzeń pomocniczych używanych przez stulatków. W większości przypadków było rozszerzone o badania laboratoryjne. Wstępne badanie oceniano także tryb życia pacjentów, określany jako: chodzący, chodząco-siedzący, siedzący, siedząco-leżący lub leżący. Skrócona skala Tinetti (skala oceny chodu) obejmowała pięć elementów: zmianę pozycji z siedzącej na stojącą, unieruchomienie w pozycji pionowej przez 5 sekund, przejście 3 metrów, obrót o 180°, zmianę pozycji ze stojącej na siedzącą. Każdą z powyższych czynności oceniano pod względem samodzielności wykonywania lub wykonywania jej z pomocą urządzeń lub z pomocą drugiej osoby. Wyodrębniono również grupę badanych, którzy nie mogli wykonać danej czynności.

### Wyniki

Badanych podzielono na pięć grup w zależności od prowadzonego trybu życia: osoby chodzące, chodząco-siedzące, siedzące, siedząco-leżące oraz leżące. Było to jednocześnie jedno z kryteriów oceny stanu zdrowia badanych. Na rycinie 1 oraz 2 przedstawiono tryb życia ko-



Rycina 1. Tryb życia kobiet  
Figure 1. Lifestyle description — women

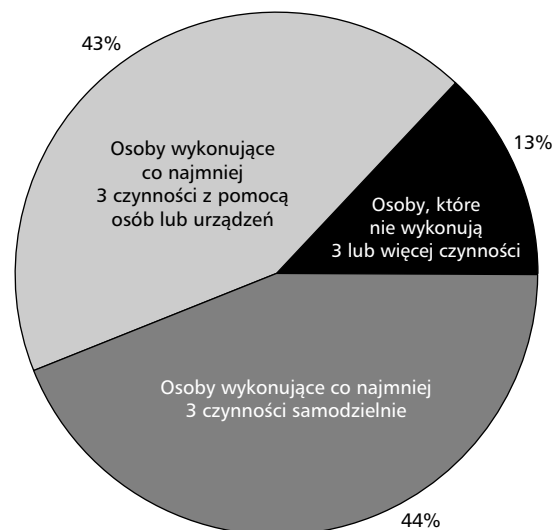


Rycina 2. Tryb życia mężczyzn  
Figure 2. Lifestyle description — men

biet i mężczyzn. Chodzący tryb życia, który wydaje się najlepiej korelować ze stosunkowo dobrym ogólnym stanem zdrowia, prowadziło 26% kobiet i 46% mężczyzn. Tryb życia leżący lub leżąco-siedzący, który niewątpliwie wiązał się z gorszym ogólnym stanem zdrowia stulatków, obserwowano znacznie częściej w grupie kobiet (35%) niż mężczyzn (21%). Jest to zgodne z prezentowanymi w literaturze światowej hipotezami stwierdzającymi, że mężczyźni, którzy dożyli wieku najstarszych seniorów, stanowią szczególnie wyselekcjonowaną grupę, a ich stan zdrowia jest lepszy w porównaniu z kobietami, które osiągnęły podobny wiek [6]. Jednym z kryteriów oceny sprawności ruchowej polskich stulatków była skrócona skala Tinettiego przeprowadzana podczas kompleksowego badania lekarskiego. Najłatwiejszymi do wykonania czynnościami dla stulatków były: zmiana pozycji z siedzącej na stojącą i zmiana pozycji ze stojącej na siedzącą. Zmianę pozycji z siedzącej na stojącą były w stanie wykonać samodzielnie 44 (46,8%) osoby. Natomiast zmianę pozycji ze stojącej na siedzącą wykonywało samodzielnie 47 (50%) osób. Jedynie 10 (10,6%) osób — w tym 1 mężczyzna — nie było w stanie wykonać tych czynności. Powyższe czynności z pomocą urządzeń wykonywało 17 badanych, natomiast 23 stulatków potrzebowało pomocy drugiej osoby przy zmianie pozycji z siedzącej na stojącą, zaś 21 — przy zmianie pozycji stojącej na siedzącą.

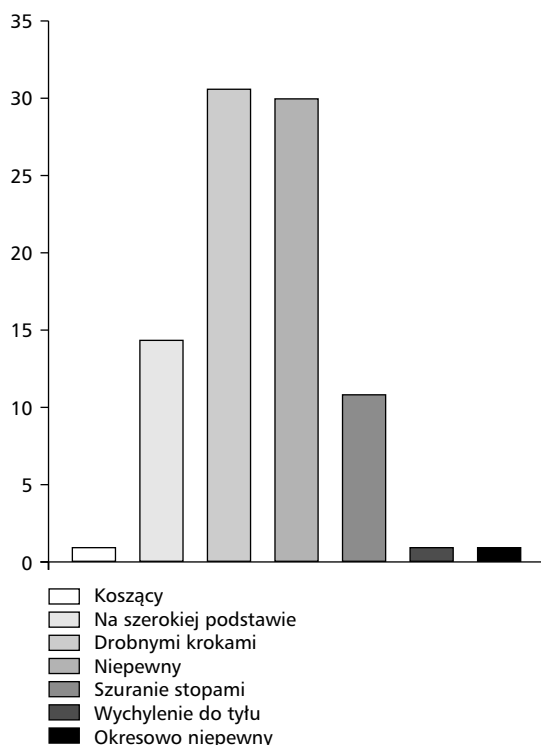
Spośród czynności wykonywanych w trakcie skróconej skali Tinettiego stosunkowo najtrudniejszą okazało się przejście trzech metrów i jedynie 34 osoby (w tym 5 mężczyzn) z całej grupy badanej (dane uzyskano dla 93 osób) były w stanie przejść taką odległość samodzielnie. Prawie równie licznie reprezentowana była grupa osób, które wykonywały tę czynność za pomocą urządzeń — 29 osób (w tym 2 mężczyzn), natomiast 14 badanych (w tym 1 mężczyzna) nie było w stanie przejść 3 metrów. Podobnie przedstawiała się sytuacja przy wykonywaniu obrotu o 180°: bez pomocy lub z pomocą urządzeń 62 osoby były w stanie wykonać obrót (w tym 36 osób samodzielnie), 13 badanych nie wykonywało tej czynności. Unieruchomienie w pozycji stojącej, przez 5 sekund, bez pomocy wykonywało 41 osób, z pomocą urządzeń — 25 osób, natomiast z pomocą drugiej osoby — 15 osób.

Podsumowując, należy stwierdzić, że co najmniej trzy czynności całkowicie samodzielnie było w stanie wykonać 44% badanych w tym 38,6% kobiet i 57% mężczyzn. Z pomocą urządzeń lub przy pomocy drugiej osoby co najmniej 3 czynności z zakresu skróconej skali Tinettiego było w stanie wykonać 43% badanych — 45% kobiet i 35% mężczyzn. Wyniki te przedstawiono na rycinie 3 (dane dotyczące 93 osób).



**Rycina 3.** Zdolność do wykonywania trzech lub więcej czynności z zakresu skróconej skali Tinettiego  
**Figure 3.** Patient's ability to perform 3 (or more) specific tasks of Tinetti balance and gait test

Natomiast wszystkie czynności samodzielnie lub przy pomocy urządzeń wykonywało 47% kobiet oraz 64% mężczyzn. Należy zwrócić uwagę również na fakt, że zgodnie z zebranymi podczas badania podmiotowe dane dotyczące złożonych czynności życia codziennego, wiek, od którego badane osoby wymagały pomocy na przykład przy poruszaniu się po mieszkaniu, wynosił średnio ponad 99 lat i był zbliżony u mężczyzn i u kobiet. Zatem czas, od którego badani wymagali pomocy w wykonywaniu poszczególnych czynności (w tym również przy poruszaniu się), wynosił zaledwie od kilku do kilkunastu miesięcy. Spośród całej grupy badanej 13% osób, wśród których zdecydowaną większość stanowiły kobiety, nie było w stanie wykonać 3 lub więcej czynności z zakresu skróconej skali Tinettiego. Była to grupa seniorów, których tryb życia — w większości przypadków — określono jako leżący. W pozostałej grupie badanych u blisko 70% stulatków oceniono chód jako nieprawidłowy (tak zwany chód starczy). Najczęściej był to chód drobnymi krokami lub niepewny, obserwowano również chód na szerokiej podstawie, szuranie stopami. Nieprawidłowości chodu przedstawiono na rycinie 4. U pojedynczych osób zaobserwowano chód koszący oraz wychylenie do tyłu. Rodzaje nieprawidłowości chodu przedstawiały się podobnie w grupie mężczyzn i kobiet. Zwraca uwagę fakt, że stosunkowo niewiele osób korzystało z wyspecjalizowanego sprzętu pomocniczego, takiego jak balkoniki, laski bądź laski z trójnogiem i inne. W większości przypadków pomoc stanowiło umeblowanie lub, najczęściej na



**Rycina 4.** Nieprawidłowości chodu  
**Figure 4.** Gait abnormalities

terenach wiejskich, dobrany do wzrostu pacjenta kijek. Bardzo nieliczne były przypadki stosowania sprzętów pomocniczych w łazience.

### Wnioski

Podsumowując, należy przede wszystkim stwierdzić, że najstarsi seniorzy w Polsce są szczególną grupą społeczną, o stosunkowo dużej sprawności ruchowej. Jedynie 13% badanych to osoby całkowicie niesprawne, średnio od około roku. Potwierdza to opinie przedstawiane w piśmiennictwie, że długowieczność nie jest jedynie przedłużeniem okresu niesprawności, ale wiąże się ze „skróceniem” okresu niesprawności, który ma miejsce dopiero w ostatnich latach życia [6]. Męż-

czyźni, w porównaniu z kobietami, stanowią grupę znacznie mniejszą liczebnie, lecz jednocześnie dużo bardziej wyselekcjonowaną, o większej sprawności ruchowej. Aż 64% mężczyzn jest w stanie samodzielnie lub za pomocą urządzeń wykonać wszystkie elementy skróconej skali Tinettiego w stosunku do 47% kobiet wykonujących te czynności samodzielnie bądź za pomocą urządzeń. Potwierdzeniem tego faktu wydaje się tryb życia stulatków: 46% mężczyzn vs. 26% kobiet prowadzi chodzący tryb życia.

Zwraca uwagę również fakt, że stosunkowo rzadko stosowane są sprzęty pomocnicze, szczególnie w łazience, gdzie zdarzają się jedne z najczęstszych i zarazem najgroźniejszych upadków dla osób w podeszłym wieku [7].

Warto również pamiętać, że ze względu na specyfikę grupy badanej, nie u wszystkich osób można było wykonać wszystkie elementy pełnego badania lekarskiego. Dla części stulatków całość badania była zbyt męcząca, w niektórych przypadkach wymagała dwóch lub nawet trzech spotkań. Jednak ocena za pomocą skróconej skali Tinettiego oraz opisowa ocena chodu, podobnie jak ocena trybu życia, są metodami badań, które w większości przypadków można sprawnie przeprowadzić podczas badania lekarskiego. Jednocześnie stanowią one cenne źródło informacji i mogą służyć zarówno celom diagnostycznym, jak również interwencji, takiej jak odpowiedni dobór sprzętu rehabilitacyjnego czy pomocniczego.

Z doświadczeń autorów niniejszej pracy wynika, że osoby długowieczne często są wyręczane przez swoich bliskich i opiekunów w wielu czynnościach życia codziennego, co niestety wtórnie powoduje ograniczenie ich sprawności ruchowej. Natomiast sprawność ruchowa nieodłącznie wiąże się z możliwością wykonywania podstawowych i złożonych czynności życia codziennego, a tym samym lepszą jakością życia stulatków.

Bez wątplenia polscy stulatkowie stanowią szczególną populację w wielu aspektach reprezentującą pojęcie *successful ageing* [8].

### Streszczenie

**Wstęp.** Średni wiek mieszkańców Europy wydłuża się, a częstość zjawiska starzenia się populacji narasta w Polsce i na świecie. Szacuje się, że do 2060 roku liczba stulatków na świecie osiągnie 2,5 mln osób. Celem przeprowadzonego badania była ocena wybranych zagadnień związanych ze sprawnością ruchową wśród stulatków w Polsce.

**Materiał i metody.** Grupę badaną stanowiły 94 osoby — 83 kobiety i 11 mężczyzn, mediana wieku wynosiła 100,8 roku. Badanie podmiotowe i przedmiotowe odbywało się w domach stulatków i obejmowało wykonanie skali złożonych czynności życia codziennego, skróconej skali Tinettiego, opisowej oceny chodu. We wstępnym badaniu oceniono także tryb życia pacjentów. Skrócona skala Tinettiego obejmowała pięć elementów: zmiany

pozycji z siedzącej na stojącą, unieruchomienie w pozycji pionowej przez 5 sekund, przejście 3 metrów, obrót o 180°, zmianę pozycji ze stojącej na siedzącą. Czynności te oceniano pod względem samodzielności wykonywania bądź wykonywania za pomocą urządzeń lub z pomocą drugiej osoby. Wyodrębniono także grupę badanych, którzy nie mogli wykonać danej czynności.

**Wyniki.** „Chodzący” tryb życia, który wydaje się najlepiej korelować ze stosunkowo dobrym ogólnym stanem zdrowia, prowadziło 26% kobiet i 46% mężczyzn. Natomiast co najmniej trzy czynności, z zakresu skali Tinetti, całkowicie samodzielnie było w stanie wykonać 44% badanych, przy pomocy urządzeń lub z pomocą drugiej osoby — 43% badanych, tylko 13% badanych nie wykonywało 3 lub więcej czynności. Ponadto w grupie osób chodzących u blisko 70% stwierdzono nieprawidłowości chodu.

**Wnioski.** Stulatkwie w Polsce są szczególną grupą społeczną, o stosunkowo dużej sprawności ruchowej. Mężczyźni, w porównaniu z kobietami, stanowią grupę znacznie mniejszą liczebnie, lecz jednocześnie bardziej selekcjonowaną, o większej sprawności ruchowej.

**słowa kluczowe:** stulatkwie, sprawność ruchowa, skala Tinetti

#### PIŚMIENNICTWO

1. Wojtyniak B.: *Sytuacja zdrowotna ludności polski*. Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2003; 1–8.
2. Szukalski P.: *Najstarsi Polacy — szkic demograficzny*. Gerontologia Polska 2000; 8: 3–8.
3. Lewis J.: *Characteristics that contribute to the longevity of centenarians*. CTRS Winter 2005; 4: 17–19.
4. MSD Podręcznik Geriatrii Merck. Praca zbiorowa. Wrocław 1999; 244–245.
5. MSD Podręcznik Geriatrii Merck. Praca zbiorowa. Wrocław 1999; 70–71.
6. Franceschi C., Motta L., Valensin S. i wsp.: *Do men and women follow different trajectories to reach extreme longevity? Italian Multicenter Study on Centenarians (IMUSCE)*. Aging 2000; 12: 77–84.
7. MSD Podręcznik Geriatrii. Praca zbiorowa. Wrocław 1999; 275.
8. Solie D.: *The Centenarians Markers, Longevity and Underwriting*. Geriatric Newsletter 2003; 3: 3–5.